

⑫ 公開特許公報(A)

平3-238961

⑤ Int. Cl.⁵

H 04 M 3/42

識別記号

J

庁内整理番号

7925-5K

⑬ 公開 平成3年(1991)10月24日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全6頁)

⑭ 発明の名称 ネットワークシステム

⑮ 特 願 平2-35241

⑯ 出 願 平2(1990)2月15日

⑰ 発 明 者 柴 山 茂 樹 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 ⑱ 発 明 者 濱 口 一 正 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 ⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 丸島 儀一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ネットワークシステム

2. 特許請求の範囲

(1) 複数の端末装置を持ち、通信手段を用いて情報の送受信を行なうネットワークシステムであって、

情報を受信する受信手段、

該受信手段により受信した情報が音声情報であることを識別する識別手段、

前記音声情報を音声以外の出力媒体に対応した情報に変換する変換手段、

該変換手段により変換された情報を出力する出力手段を有することを特徴とするネットワークシステム。

(2) 前記変換手段により音声情報から音声以外の出力媒体に対応した情報への変換を行ない、該音声以外の出力媒体より出力するのは音声情報を受信した端末装置が音声出力手段を持たない場合であることを特徴とする特許請求の範囲

(1) に記載のネットワークシステム。

(3) 前記変換手段により音声情報から音声以外の出力媒体に対応した情報への変換を行ない、該音声以外の出力媒体により出力するのは音声情報を受信した端末装置が音声出力手段を有していて音声での出力が可能であるが、該端末装置が更に音声の出力を禁止する為の音声出力禁止指示手段を有し、該指示手段によって音声の出力を禁止している時であることを特徴とする請求項(1) に記載のネットワークシステム。

(4) 該音声情報を受信した端末装置が前記音声出力手段及び前記音声情報を音声以外の出力媒体に対応した情報に変換する変換手段を持たない時には、該音声を受信した端末装置から該変換手段を有する他の端末装置に音声情報を転送し、該変換を行ない、変換された情報を該音声情報を受信した端末装置に再び転送し、音声情報を受信し、^{TX}該端末装置の出力手段により受信した情報を出力することを特徴とする請求項(1) に記載のネットワークシステム。

(5) 前記音声以外の出力媒体として文書情報を表示する表示手段を有することを特徴とする請求項(1)、(2)、(3)、(4)に記載のネットワークシステム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は通信手段を用いて音声情報を送受信することが可能なネットワークシステムに関する。

〔従来の技術〕

近頃では電子計算機を使って、メッセージを音声で入力し、その音声情報をネットワークによって近隣や遠方の計算機に送付し、そのメッセージを再生することによってメッセージを伝える音声メールが実用的なものとなってきた。

音声メールは、文書による電子メールの持つ格納性、つまり、受け手が不在の時でもメッセージを送ることができる特質と、音声による情報伝達の迅速性を合わせ持つ、優れた情報伝達機構であるといえる。

音声メールの送受信は、通常、マイクロフォン、

メッセージが伝えられないという問題点を生じさせていた。

〔課題を解決するための手段〕

本発明によれば、複数の端末装置を持ち、通信手段を用いて情報の送受信を行なうネットワークシステムであって、情報を受信する受信手段、該受信手段により受信した情報が音声情報であることを識別する識別手段、前記音声情報を音声以外の出力媒体に対応した情報に変換する変換手段、該変換手段により変換された情報を出力する出力手段を設けることにより、音声出力が不可能な時に音声以外の方法で情報を受け取ることができる。

また、本発明によれば、音声情報を受信した端末装置に音声情報を音声以外の出力媒体に対応した情報に変換する変換手段がない場合は該変換手段を有する他の端末装置に音声情報を転送して変換し、音声情報を受信した端末装置に再び転送して出力することにより、音声情報から音声以外の出力媒体に対応した情報に変換する手段を持たな

A/Dコンバータ、それに必要に応じてデータ圧縮機などから構成される音声入力装置のついた端末装置から音声メッセージを入力し、このメッセージをファイルの形でネットワークの伝送手段に従い送付先の端末装置に送る。送付先の端末装置では送付された音声メールファイルを送出先とのプロトコルに従って逆変換し、D/A変換されて増幅器を通じ、スピーカを駆動してメッセージを音声化して、受信者に聴取させる。

〔発明が解決しようとしている課題〕

音声メールは上に述べたような特長を持つが、音声メールを送受信するには特別なハードウェアが必要になる。音声メールを送出するには少なくともマイクロフォン、A/D変換器などが必要であるし、受信側ではD/A変換器、増幅器、スピーカなどが必要となる。特別なハードウェアが必要という事実は、これらのハードウェアの価格もさることながら、音声メールを使用する際に、音声メールの受信先が音声再生用のハードウェアを備えていない場合には音声情報を送信しても

い端末装置が音声情報を受信した時にも音声以外の方法で情報を受け取ることができる。

〔実施例1〕

次に実施例を用いて本発明を詳細に説明する。第1図は本発明の実施例で用いるネットワークシステム中における音声メールシステムの構成図である。第1図において、1は音声メールシステムの動作を制御する音声メール操作部、2はネットワークシステム、3は音声メールを格納しておく音声メールファイル、4はユーザと音声メールシステムを結ぶユーザ対話部、5は音声出力ハードウェア検知部、6は音声ファイル文字コード変換部、7は表示部、8は表示装置である。第2図には本発明が使われるネットワーク環境の一例を示す。第2図において、200はあるサイトの計算機ネットワークを示しており、205は他のサイトの計算機のネットワークを示す。音声メールは例えばサイト200の端末装置201で入力され、いわゆるローカルエリアネットワーク203、ゲートウェイ202、広域ネットワーク

204を通り、サイト205へ到達する。サイト205ではゲートウェイ206、ローカルエリアネットワーク208を通じて送信先端末装置207に到着する。この送受信を行なうためには既存技術によるネットワークシステムを利用したメールシステムが必要である。このようなメールシステムのプロトコルは例えば“情報処理ハンドブック”、オーム社(1989)P. P. 761-766に記載されている。第1図に示した音声メールシステムは上述の環境で端末装置207に音声メールが到着し、端末装置207に音声出力装置が備わっていない場合に有効となる。

第1図のブロックにおける動作を第3図の動作フローチャートを用いて説明する。第1図において、音声メール操作部1は、ネットワークサブシステム2から図示しないネットワーク経由で音声メールメッセージを受け取り、音声メールファイル3にメールを格納する。ユーザがユーザ対話部4を操作して音声メールシステムを起動し(301)、音声メールメッセージを聞こうとす

判断(302)を音声出力ハードウェア検知部5により検知したが、音声出力装置があったとしてもオペレータの好みにより音声出力を禁止できるような手段を設け、音声による出力をさせないこともできる。よって、音声出力装置が使用可能か否かの判断(302)は、音声出力ハードウェアの有無のみでなく、音声出力が禁止されていないかどうかの検知も行なうようにできる。

音声ファイル文字コード変換部8が変換を終えると、音声メール操作部1はその文字コードを、表示部7を起動して通常のCRTディスプレイデバイスなどの表示装置8に文字の形で表示する(304)。この際、メッセージは第4図に示すように音声メールから文字に変換したものであることを明示することが望ましい。こう明示することは文書と音声のメールの文体の違い、音声から文字への変換のエラーがあった場合に送り手のエラーと変換のエラーの混同を避けることができる。第4図において、400はCRT画面を示す。401は音声メールを文字表示するためのウ

ィンドウで、ヘッダ部402と本体部403よりなる。ヘッダ部402には音声メールを文字に変換したことを示すヘッダとして例えば「音声メールメッセージ(変換)」等のように表示され、このメッセージがシステムにより変換されたメッセージであることを示す。

本実施例においては音声メールを文字に変換し、CRTディスプレイにより出力する例を説明したが、これ以外でも受信した端末装置が出力することのできる出力媒体、例えばプリンタ等でも良いことは言うまでもない。

ここでは音声出力装置が使用可能であるか否かの

ユーザは、音声メールの本来の特徴である音声による迅速な情報の伝達能力を享受することができないが、メッセージの持つ情報は受け取ることができ、情報の伝達の不足による混乱を避けることが可能となる。

[実施例2]

次に本発明の第2の実施例について図面を用いて説明する。第1の実施例では音声メールメッセージの受信側の端末装置の音声メールシステム

に音声ファイル文字コード変換部が附属している場合について説明したが、音声ファイル文字コード変換部をハードウェアによって行なうような場合、すべての端末装置にそのような高価なハードウェアを付加するのは経済的でない。このような場合は、いわゆるサーバ/クライアントモデルを用いて、音声ファイル文字コード変換部を他の端末装置に置くことができる。この場合の発明の構成図を第5図に示す。

第5図では、第3図のフローチャートの303で示される、音声ファイルを文字コードに変換する機能を外部の端末装置に依頼して行なう。例えば第2図の端末装置207が音声ファイル文字コード変換部を持っていて、端末装置209がネットワーク208を経由して音声ファイル文字コード変換サービスを提供している場合について説明する。

第5図において、音声メール操作部501は音声ファイル文字コード変換をネットワークサブシステム502、ネットワーク208を通じて端末装

とも可能である。要するに本発明はその主旨を逸脱しない範囲で種々変形して用いることが可能である。

[発明の効果]

以上説明したように、音声情報を受信した端末装置が音声出力手段を持たない場合に音声情報から音声以外の出力媒体に対応した情報へと変換し、出力することにより受信した情報の内容を知ることが可能となる。また、音声出力を禁止させることが可能な端末装置が音声情報を受信した時に、音声出力が禁止されている場合は、音声情報から音声以外の出力媒体に対応した情報へと変換し、出力することにより音声ではない形で受信した情報の内容を知ることが可能となり、音を出すと他人に迷惑をかけてしまうような所や、他人に知られたくない時にも適している。

また、音声情報から音声以外の出力媒体に対応した情報への変換手段を持たない端末装置が音声情報を受信し、変換を必要としている時には、該変換手段を有する他の端末装置を利用して音声情報

を20に依頼する。サーバワークステーション209では、クライアント端末装置207からの依頼に応じて、音声ファイル文字コード変換部を起動し、その結果をネットワーク208を通じて端末装置207に送り返す。端末装置207では音声メール操作部501が返ってきた結果をネットワークサブシステム502経由で受け取り、表示部503を用いてCRT504に第4図に示すような結果を表示する。

また、ここで音声ファイルを文字コードに変換するのは他の端末としたが、他の端末とは、音声情報を送信した端末でも良いことは言うまでもない。

なお、本発明の図に示した機能は、選択的にハードウェア、ソフトウェアのどちらでも実現することが可能である。また、第1図で示したブロックは例えば音声メール操作部1と表示部7は一つのソフトウェアモジュールで実現することも可能である。また、音声出力ハードウェア検知部5はソフトウェアによるスイッチ変数で与えるこ

を変換することにより、全ての端末装置に該変換手段を持たせる必要がなくなってコストダウンが可能となる。

また、音声情報の変換を送信した端末装置において行なうことにより、送信先の端末装置が音声出力手段を有するか否か調べることなく音声情報を送信することが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の構成を示す構成図である。第2図は本発明が使用される背景となる、ネットワーク結合された分散計算機システムを表す。第3図は本発明の動作を説明するフローチャートである。第4図は、音声メッセージを変換し、画面上に表示した例である。第5図は本発明の別の実施例の構成を示す構成図である。

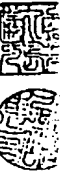
- 1は音声メール操作部、
- 2はネットワークサブシステム、
- 3は音声メールファイル、
- 4はユーザ対話部、
- 5は音声出力ハードウェア検知部、

6は音声ファイル文字コード変換部、
 7は表示部、
 8は表示装置を示す。
 200は第1のサイト、
 201は端末装置、
 202はゲートウェイ、
 203はローカルエリアネットワーク、
 204は広域ネットワーク、
 205は第2のサイト、
 206はゲートウェイ、
 207は端末装置、
 208はローカルエリアネットワーク、
 209は端末装置を示す。
 301～304は本発明の動作を示すステップを示す。
 400は表示画面、
 401はメッセージ表示ウインドウ、
 402はメッセージ表示ウインドウのヘッダ部、
 403はメッセージ表示ウインドウの本体部を

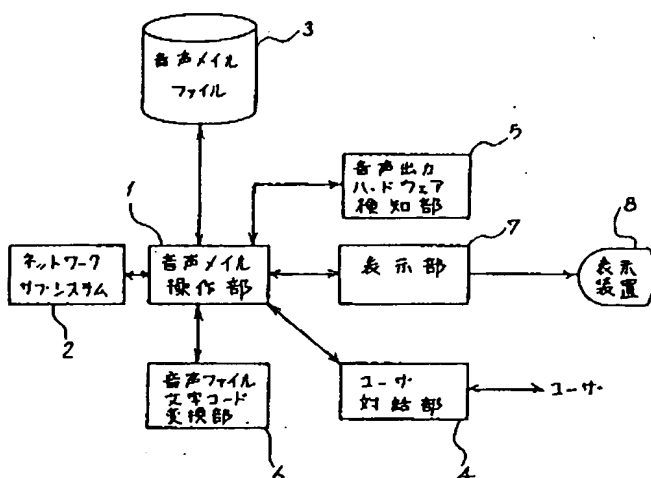
示す。

501は音声メール操作部、
 502はネットワークサブシステム、
 503は表示部、
 504は表示装置を示す。

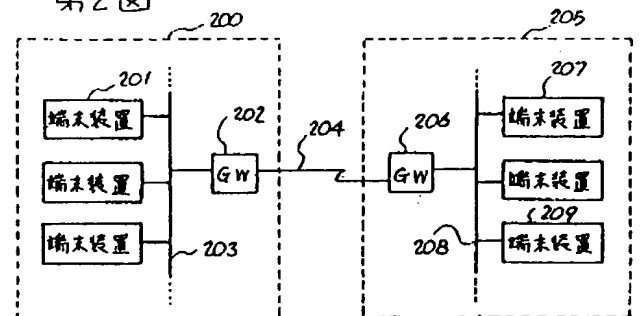
出願人 キヤノン株式会社
 代理人 丸 島 儀 一
 西 山 恵 三



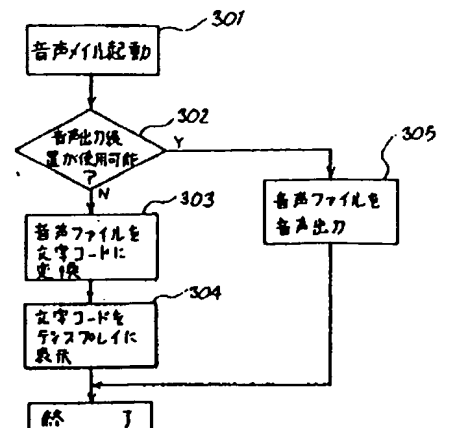
第1図



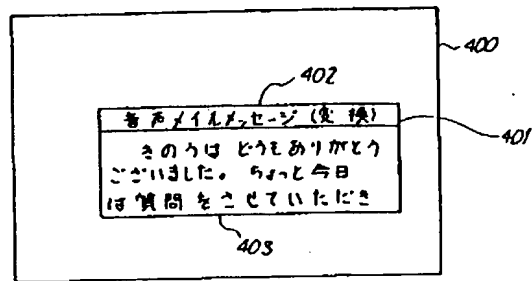
第2図



第3図



第4図



第5図

